

Tuần 27,28
Tiết 35,36

BÀI TẬP

Câu 1. Tại sao mảng là kiểu dữ liệu có cấu trúc?

Mảng là kiểu dữ liệu có cấu trúc bởi vì nó là kiểu có cấu trúc được đề cập tới sớm nhất trong các ngôn ngữ lập trình. Nó được xây dựng từ những kiểu dữ liệu đã có theo quy tắc khuôn dạng do ngôn ngữ lập trình cung cấp.

Câu 2. Tại sao phải khai báo kích thước của mảng?

+ Để đánh số các phần tử.

+ Tránh tốn ô nhớ giúp chương trình chạy nhanh hơn.

Câu 3. Các phần tử của mảng có thể có những kiểu gì?

Các kiểu dữ liệu: Real, Integer, Longint.

Câu 4. Tham chiếu đến phần tử của mảng bằng cách nào?

- Cần xác định tên mảng, chỉ số, phải để trong dấu ngoặc vuông [chỉ số].

Câu 5. Viết chương trình nhập từ bàn phím số nguyên dương N ($N \leq 100$) và dãy A gồm N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N có giá trị tuyệt đối không lớn hơn 1000. Hãy cho biết dãy số A có phải là cấp số cộng hay không và thông báo kết quả ra màn hình.

Program capsong;

Uses crt;

Var A: Array[1..100] of integer;

cs, n, i, dem: integer;

Begin

Clrscr;

Writeln('nhap vao n va n phai lon hon khong');

Readln(n);

For i:=1 to n do

 Begin

 Writeln('nhap phan tu thu ', i);

 Readln(A[i]);

 End;

 dem:=0;

 cs:=A[2]-A[1];

 For i:=2 to n-1 do

 If (A[i+1]-A[i]=cs) then

 dem:=dem+1;

 If (dem=n-2) then

 writeln('La cap so cong')

 Else

```
Writeln('Khong la cap so cong');  
Readln ;
```

End.

Câu 6. Viết chương trình nhập từ bàn phím số nguyên dương N ($N \leq 100$) và dãy A gồm N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N có giá trị tuyệt đối không lớn hơn 1000. Hãy đưa ra thông báo sau:

- a. Số lượng số chẵn và số lẻ trong dãy;
- b. Số lượng số nguyên tố trong dãy.

Program Thuoctinhcuaday;

Uses crt;

Var A:array[1..100] of integer;

n, demle, demchan, demngto, i , j: integer;

tam: boolean;

Begin

clrscr;

Writeln('nhap vao n');

Readln(n);

If (abs(n)>1000) then writeln(' Nhap lai N')

Else

Begin

For i:=1 to n do

Begin

Writeln('nhap vao phan tu thu ', i);

Readln(A[i]);

End;

demle:=0;

demchan:=0;

For i:=1 to n do

If (A[i] mod 2=0) then demchan:=demchan+1

Else

demle:=demle+1;

demngto:=0;

tam:=true;

For i:=1 to n do

 If (A[i] >1) then

Begin

j:=2;

While (j<=sqrt(A[i])) and (A[i] mod j<>0) do

j:=j+1;

If (j>sqrt(A[i])) then demngto:=demngto+1;

End;

writeln('Cac so chan la ', demchan);

```
writeln('Cac so le la ', demle);
writeln('So nguyen to la', demngto);
End;
Readln;
```

End.

Câu 7. Dãy F là Phi-bô-na- xi nếu:

$F_0=0; F_1=1; F_N=F_{N-1}+F_{N-2}$ với $N \geq 2$.

Viết chương trình nhập từ bàn phím số nguyên dương N và đưa ra màn hình số hạng thứ N của dãy Phi- bô- na-xi. Chương trình của bạn thực hiện được với giá trị lớn nhất của N là bao nhiêu?

Program Dayfibonaxi;

Uses crt;

Var n, i, f0, f2, f1, f: integer;

Begin

 Clrscr;

 Writeln('nhap vao n');

 Readln(n);

 f0:=0;

 f1:=1;

 f2:=1;

 If (n=2) then

 writeln('Phan tu thu ', n, ' la ', f0 + f1)

 Else

 Begin

 For i:=3 to n do

 Begin

 f:=f1+f2;

 f1:=f2;

 f2:=f;

 End;

 writeln('Phan tu thu ', n, ' la ', f);

 End;

 Readln;

End.

Câu 8. Viết chương trình nhập từ bàn phím chuỗi ký tự S có độ dài không quá 100.

Hãy cho biết có bao nhiêu chữ số xuất hiện trong chuỗi S .

Program demso;

Var s: string[100];

 i, dem: integer;

Begin

 Writeln('Nhap 1 xau ki tu do dai khong qua 100');

 Readln(s);

```

    dem:=0;
    For i:=1 to length(s) do
    If ('0'<=s[i] and (s[i]<='9'))
    then dem:=dem+1;
    Writeln('Trong xau s co ', dem, ' chu so xuat hien');
Readln;
End.

```

Câu 9: Viết chương trình nhập một xâu s bất kỳ vào từ bàn phím. Đếm và in ra màn hình xâu có bao nhiêu dấu cách?

```

Program dem_trang;
Uses crt;
Var s:string;
Dem, I:integer;
Begin
    Write('Nhap xau:');
    Readln(s);
    Dem:=0;
    For i:=1 to length(s) do
    If a[i]=' ' then
    Dem:=dem+1;
    Write('so luong dau cach la:',dem);
    Readln
End

```

Câu 10: Viết chương trình nhập một xâu s1 bất kỳ vào từ bàn phím, tạo xâu s2 gồm tất cả các ký tự không phải là chữ số có trong xâu s1 và in kết quả ra màn hình.

```

Program tao_xau;
Var s1,s1:string;
    i:integer;
Begin
    Write('Nhap s1:');
    Readln(s1);
    S2:='';
    For i:=1 to length(s1) do
    If s1[i]<'0' or s1[i]>'9' then
    S2:=s2+s1[i];
    Writeln('xau s2 la:',s2);
    Readln
End.

```